

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

##### **3.1.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah *Investment Opportunity Set* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2010-2014.

##### **3.1.2 Periode Penelitian**

Periode penelitian ini meneliti dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi *investment opportunity set* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI antara tahun 2010-2014.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Laporan keuangan yang digunakan dalam penelitian ini dikeluarkan oleh perusahaan setiap tahunnya yang berisikan data-data keuangan (neraca, laporan laba rugi, arus kas, perubahan modal) yang juga dimiliki oleh Bursa Efek Indonesia (BEI). Data-data tersebut dapat diperoleh dari situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah asosiatif yaitu untuk menjelaskan hubungan sebab akibat (kausalitas) antar variabel satu dengan variabel lainnya (variabel X dengan variabel Y). Data penelitian yang diperoleh nantinya akan diolah, kemudian dianalisis secara kuantitatif dan

diproses lebih lanjut menggunakan alat bantu *software Eviews 7* serta dasar-dasar teori yang dipelajari sebelumnya untuk menjelaskan gambaran mengenai objek yang diteliti sehingga dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini, yaitu “Pengaruh Profitabilitas, *Leverage*, Ukuran Perusahaan dan Multinasionalitas terhadap *Investment Opportunity Set* (IOS) Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI Tahun 2010-2014”, maka terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini yang terdiri dari variabel dependen (Y) dan variabel independen (X).

#### 3.3.1 Variabel Dependen

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Investment Opportunity Set* (IOS). Perhitungan IOS bergantung pada variabel yang dijadikan sebagai *proxy*.

Perhitungan IOS sering bergantung pada variabel yang dijadikan sebagai *proxy*. Salah satu variabel yang dijadikan sebagai *proxy* adalah *proxy* IOS yang berbasis pada harga, yaitu rasio *market-to-book assets* yang merupakan *proxy* yang paling sering digunakan dalam mengukur IOS. *Proxy* ini digunakan untuk mengukur prospek pertumbuhan perusahaan. Bagi para investor, *proxy* ini menjadi bahan pertimbangan dalam penilaian kondisi perusahaan.

Rasio *market-to-book assets* merupakan rasio nilai pasar aset terhadap nilai buku aset. Nilai rasio *market-to-book assets* yang semakin besar mengindikasikan bahwa perusahaan memiliki kesempatan investasi yang besar sehingga memperbesar peluang perusahaan untuk tumbuh.

Disamping merupakan *proxy* yang paling sering digunakan dalam mengukur IOS, rasio *market-to-book assets* juga merupakan *proxy* yang paling bagus dalam mewakili IOS. Beberapa penelitian terdahulu telah menggunakan *proxy* ini untuk mengukur IOS, diantaranya dalam penelitian yang dilakukan oleh AlNajjar dan Riahi-Belkaoui. Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan rasio *market-to-book assets* sebagai *proxy* yang mewakili IOS, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Market to Book Assets} = \frac{(Total Assets - Total Common Equity) + (Shares Outstanding \times Share Closing Price)}{Total Assets}$$

### 3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (terikat), sehingga variabel independen dapat dikatakan sebagai variabel yang mempengaruhi. Variabel independen dalam penelitian ini adalah profitabilitas, *leverage*, ukuran perusahaan, dan multinasionalitas. Masing-masing variabel independen dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

**a) *Profitabilitas***

Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba dan aktiva operasional. Penelitian ini akan menggunakan rasio *return on assets* (ROA) sebagai *proxy* yang mewakili profitabilitas untuk kemudian diteliti pengaruhnya terhadap IOS. Variabel ini disimbolkan dengan ROA. Nilai ROA diambil dari jumlah keuntungan atau kerugian yang dialami oleh perusahaan setiap tahunnya dibagi dengan jumlah aktiva perusahaan pada tahun yang sama. Formula perhitungan ROA adalah sebagai berikut:

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$$

**b) *Leverage***

*Leverage* mengindikasikan berapa banyak hutang yang digunakan untuk membiayai aset perusahaan. Penelitian ini menggunakan rasio *debt to equity ratio* sebagai *proxy* yang mewakili *leverage* untuk kemudian diteliti pengaruhnya terhadap IOS. Variabel ini disimbolkan dengan DER. Nilai DER diambil dari jumlah total hutang perusahaan tiap tahunnya dibagi dengan jumlah modal perusahaan pada tahun yang sama. Formula perhitungan DER adalah sebagai berikut:

$$DER = \frac{Total\ Liabilities}{Total\ Equity}$$

### c) Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan secara langsung mencerminkan tinggi rendahnya aktivitas operasional suatu perusahaan. Penelitian ini menggunakan logaritma dari total aktiva sebagai *proxy* yang mewakili ukuran perusahaan untuk kemudian diteliti pengaruhnya terhadap IOS. Simbol yang digunakan adalah SIZE, nilainya diukur melalui logaritma dari total aktiva yang dimiliki perusahaan. Formula perhitungan SIZE adalah sebagai berikut:

$$SIZE = \text{Log} (Total Assets)$$

### d) Multinasionalitas

Multinasionalitas mengacu pada seberapa besar kegiatan operasional yang dilakukan perusahaan di tingkat internasional. Perusahaan yang memiliki kegiatan operasional di luar negeri berarti memiliki pasar yang lebih besar. Perusahaan bisa memaksimalkan total pendapatan dengan beroperasi di pasar domestik maupun pasar internasional. Penelitian ini menggunakan *foreign sales ratio* sebagai *proxy* yang mewakili multinasionalisme untuk kemudian diteliti pengaruhnya terhadap IOS. Simbol yang digunakan adalah FSTS. Nilai FSTS diambil dari jumlah penjualan luar negeri perusahaan tiap tahunnya dibagi dengan total penjualan perusahaan pada tahun yang sama. Formula perhitungan FSTS adalah sebagai berikut:

$$FSTS = \frac{Foreign Sales}{Total Sales}$$

Secara lengkap, operasionalisasi variabel dan pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Konsep</b>	<b>Indikator</b>
Profitabilitas (X <sub>1</sub> )	Rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba dan aktiva operasional.	$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$
<i>Leverage</i> (X <sub>2</sub> )	Rasio yang mengindikasikan seberapa banyak hutang yang digunakan untuk membiayai aset perusahaan.	$DER = \frac{Total\ Liabilities}{Total\ Equity}$
Ukuran Perusahaan (X <sub>3</sub> )	Rasio yang secara langsung mencerminkan tinggi rendahnya aktivitas operasional perusahaan.	$SIZE = Log\ (Total\ Assets)$
Multinasionalitas (X <sub>4</sub> )	Rasio yang mengacu pada seberapa besar kegiatan operasional yang dilakukan perusahaan di tingkat internasional.	$FSTS = \frac{Foreign\ Sales}{Total\ Sales}$
<i>Investment Opportunity Set</i> (Y)	<i>Investment Opportunity Set</i> digunakan untuk mengukur prospek pertumbuhan perusahaan. Bagi para investor, <i>proxy</i> ini menjadi bahan pertimbangan dalam penilaian kondisi perusahaan.	$\begin{aligned} &Market\ to\ Book\ Assets \\ &= \frac{(Total\ Assets - Total\ Common\ Equity) + (Shares\ Outstanding \times Share\ Closing\ Price)}{Total\ Assets} \end{aligned}$

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Prosedur dan metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah:

#### 1) Pengumpulan Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber. Sumber tersebut meliputi laporan keuangan perusahaan manufaktur yang dipublikasikan yang berisikan data-data keuangan (neraca, laporan laba rugi, arus kas, perubahan modal) yang juga dimiliki oleh otoritas Bursa Efek Indonesia (BEI). Data-data tersebut dapat diperoleh melalui situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Data lain yang dibutuhkan adalah data harga penutupan saham (*share closing price*) perusahaan setiap tahunnya. Data *share closing price* dapat diperoleh dari [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com). Kemudian peneliti menelaah dan mempelajari data-data yang didapat dari sumber tersebut diatas.

#### 2) Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan dapat digunakan sebagai tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji literatur-literatur yang tersedia seperti buku, jurnal, majalah, dan artikel yang tersedia menyangkut profitabilitas, *leverage*, ukuran perusahaan, multinasionalitas, dan *Investment Opportunity Set* (IOS).

### 3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian atau hal minat yang ingin peneliti investigasi. Populasi penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2010-2014 dengan jumlah populasi 141. Sampel penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2010-2014 dengan jumlah sampel 62. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria yang dikhususkan untuk tujuan tertentu dan dengan pertimbangan mendapatkan sampel yang representatif. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel perusahaan manufaktur adalah sebagai berikut:

- 1) Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama awal tahun 2010 sampai dengan akhir tahun 2014.
- 2) Semua perusahaan dalam sampel mempublikasikan dengan lengkap laporan keuangannya untuk periode 2010-2014.
- 3) Semua perusahaan dalam sampel mempublikasikan laporan keuangannya dalam mata uang Rupiah (IDR).
- 4) 62 perusahaan yang menjadi sampel penelitian haruslah dapat menyediakan data yang diperlukan selama periode penelitian.

### 3.6 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif sebagai metode analisisnya. Analisis data kuantitatif merupakan bentuk analisa yang



menggunakan angka-angka dan perhitungan dengan metode statistik, sehingga data tersebut harus diklasifikasikan dalam kategori tertentu. Untuk menjawab hipotesis penelitian, peneliti menggunakan metode regresi linear. Regresi linear mencoba memperkirakan koefisien dari persamaan linear yang menggunakan satu atau lebih variabel bebas yang menjadi prediktor terbaik atas nilai variabel terikat. Dalam penelitian ini, terdapat lebih dari satu variabel bebas, sehingga jenis model regresi yang digunakan adalah metode regresi berganda (*multiple regression*).

### 3.6.1. Pendekatan dalam Regresi Data Panel

Dalam menganalisis regresi data panel, Pendekatan dalam regresi data panel dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu:

#### 1. *Pooled Least Square* (POLS)

Menurut Winarno<sup>43</sup>, POLS dikatakan sederhana karena dalam model ini *intercept* dan *slope* diestimasi konstan untuk seluruh observasi. Data yang digabungkan menjadi *pool data* untuk membuat regresi akan memberikan hasil yang cenderung lebih baik dibandingkan regresi yang hanya menggunakan data *cross section* atau *time series* saja. *Common/Pooled Least Square* merupakan model data panel yang paling sederhana.

#### 2. *Fixed Effect Model* (FEM)

---

<sup>43</sup> Wing Wahyu Winarno, “*Analisis Ekonometrika dan Statistika Dengan Eviews Edisi 3*” (Jakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Stim YKPN, 2011), p. 9.14.

Menurut Winarno<sup>44</sup>, FEM dapat menunjukkan perbedaan konstanta atau intersep antar objek, meskipun dengan koefisien regresor yang sama. Ini berarti, model ini mengasumsi *intercept* tidak konstan tapi tetap mempertahankan asumsi konstan pada slope. Untuk membedakan satu objek dengan objek lain, digunakan variabel semu (*dummy*). Oleh karena itu, model ini disebut sebagai *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

### 3. *Random Effect Model* (REM)

Menurut Winarno<sup>45</sup>, REM digunakan untuk mengatasi kelemahan metode efek tetap yang menggunakan variabel semu, sehingga model mengalami ketidakpastian. Tanpa menggunakan variabel semu, metode efek random menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar objek diakomodasi menggunakan error. Dalam pendekatan ini terdapat error yang untuk komponen individu, error komponen waktu, dan error gabungan. Persamaan REM dapat ditulis dalam persamaan

$$\beta_0 = \bar{\beta}_0 + u_i$$

Keterangan:

$\beta_0$  = diasumsikan bersifat random

---

<sup>44</sup> Wing Wahyu Winarno, *Loc.Cit.*

<sup>45</sup> Wing Wahyu Winarno, *Op. Cit.*, p. 9.17.

$$i = 1, \dots, n$$

Dalam menganalisis dengan metode efek random ini ada satu syarat, yaitu objek data silang > banyaknya koefisien.

### 3.6.2. Pemilihan Model Estimasi

#### 1) *Chow Test*

*Chow Test* digunakan untuk menentukan jenis model estimasi yang akan digunakan, apakah *Pooled Least Square* (POLS) atau *Fixed Effect Model* (FEM). Pada *evIEWS* 7.0 telah disediakan program untuk melakukan uji chow. Jika ternyata yang dipilih adalah metode *Common Effect* maka pengujian berhenti sampai disini. Sebaliknya jika yang terpilih adalah *Fixed Effect*, maka peneliti harus melanjutkan pengujiannya ketahap selanjutnya, yaitu Uji Hausman.

#### 2) *Hausman Test*

*Hausman Test* digunakan untuk menentukan jenis model estimasi yang akan digunakan, apakah *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM). Jika probabilitas *chi-square* > 5% maka *Random Effect Model* yang akan digunakan. Sebaliknya jika probabilitas *chi-square* < 5% maka *Fixed Effect Model* yang digunakan.

### 3.6.3. Uji Asumsi Klasik

Dalam menentukan apakah model regresi baik dan layak digunakan atau tidak, dapat dilakukan pengujian *Best Linear*

*Unbiased Estimator* atau disebut juga uji BLUE. Uji ini dilakukan untuk melihat apakah ada *error* di dalam model penelitian yang digunakan. Pada model regresi linear klasik terdapat beberapa asumsi mengenai *error*. Pada persamaan data panel, variabel terikat (Y) tidak hanya tergantung dari nilai variabel bebas (X) tetapi juga  $\varepsilon$ . Nilai  $\varepsilon$  (atau  $u$ ) ini perlu dispesifikasi agar dapat diterima model. Uji BLUE mengasumsikan bahwa model yang baik harus memenuhi tiga asumsi dasar, yaitu:

1. Tidak memiliki heteroskedastisitas (*Heteroscedasticity*)

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam modal regresi terjadi ketiksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Cara menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan uji White.

Pengambilan keputusan ada tidaknya heteroskedastisitas<sup>46</sup>:

- a. Apabila nilai signifikansi antara variabel independen dengan residual lebih besar ( $>$ ) dari 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b. Apabila nilai signifikansi antar variabel independen dengan residual lebih kecil ( $<$ ) dari 0,05 maka terjadi masalah heteroskedastisitas.

2. Tidak memiliki multikolinearitas (*Multicollinearity*)

---

<sup>46</sup> Priyatno, D., *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS*, Ed. 1, (Yogyakarta: Gava Media), p. 71

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah didalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable bebas atau tidak. Hubungan linear antar variabel bebas dapat terjadi dalam bentuk hubungan linear yang sempurna atau hubungan linear yang kurang sempurna. Pada model regresi yang baik seharusnya antar variabel bebasnya tidak terjadi korelasi yang sempurna. Apabila model prediksi dalam penelitian memiliki multikolinearitas, akan memunculkan akibat-akibat, sebagai berikut:

- a. Estimator masih bisa bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*), berarti tidak ada multikolinearitas, tidak ada heteroskedastisitas dan tidak ada otokorelasi, tetapi memiliki varian dan kovarian yang besar, sehingga sulit dipakai sebagai alat estimasi.
- b. Interval estimasi cenderung lebar dan nilai statistik uji t akan kecil, sehingga menyebabkan variabel independen tidak signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel independen.

Gejala multikolinearitas dapat dideteksi dengan teknik sebagai berikut:

- a. Nilai *R-squared* yang terlalu tinggi (lebih dari 0.8) tetapi tidak ada atau sedikit *t-stat* yang signifikan.

- b. Nilai *F-stat* signifikan namun *t-stat* dari masing-masing variabel independen tidak signifikan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Pearson Correlation* untuk menguji multikolinearitas. Jika nilai dalam melebihi 0.8 maka dikatakan terjadi multikolinearitas tinggi.

Cara mengatasi multikolinearitas<sup>47</sup>:

- a. Menggabungkan data *cross section and time series* (polling data)
  - b. Mengeluarkan satu atau lebih variabel yang memiliki korelasi tinggi dengan model regresi
  - c. Transformasi variabel dalam bentuk log natural dan bentuk *first difference* atau *delta*.
  - d. Menggunakan metode analisi yang lebih canggih
3. Tidak memiliki autokorelasi (*Autocorrelation*)

Uji autokorelasi untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terdapat korelasi pada residual periode *t* dengan residual sebelumnya. Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi. Cara yang biasa digunakan untuk mendeteksi apakah ada autokorelasi adalah dengan uji Durbin Waston (DW). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi<sup>48</sup>:

---

<sup>47</sup> Ghozali, I, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2005), p. 95

<sup>48</sup> Ghozali, I, *op. cit*, p.96

1. Nilai DW terletak diantara batas atas atau *upper bound* (*up*) dan (*4-up*) maka koefisien autokorelasi sama dengan nol (0) berarti tidak ada korelasi.
2. Nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau *lower bound* (*ld*) maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol (0) maka berarti ada korelasi positif.
3. Nilai DW lebih besar daripada batas bawah atau *lower bound* (*4-dl*) maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari nol (0) maka ada korelasi negatif.
4. Nilai DW terletak antara batas atas (*du*) dan batas bawah (*dl*) atau terletak antara (*4-du*) dan (*4-dl*) maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

#### 3.6.4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menguji apakah koefisien regresi yang didapat signifikan atau tidak. Maksud dari signifikan disini adalah nilainya tidak sama dengan nol. Jika koefisien *slope* sama dengan nol, dapat disimpulkan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan bahwa variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Uji hipotesis yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

##### a. Uji Signifikansi Variabel Bebas (Uji t)

Tujuan dilakukannya uji-t adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel bebas lain bersifat konstan.

Adapun kriteria penerimaan atau penolakan  $H_0$  dapat dilihat berdasarkan probabilitas:

- Jika probabilitas (*p-value*)  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak, berarti terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- Jika probabilitas (*p-value*)  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima, berarti tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Uji Signifikansi Model (*F-stat*)

Uji-F digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen. Adapun kriteria penerimaan atau penolakan  $H_0$  dapat dilihat berdasarkan probabilitas:

- Jika probabilitas (*p-value*)  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak, berarti terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan.
- Jika probabilitas (*p-value*)  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima, berarti tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan.

c. Koefisien determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan variabel bebasnya menjelaskan variabel terikat. Besaran nilai



koefisien determinasi adalah antara 0 – 1. Semakin  $R^2$  mendekati 0 maka semakin kecil kemampuan semua variabel bebas dalam menjelaskan perubahan nilai variabel terikat. Tetapi jika  $R^2$  mendekati 1 maka semakin besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan perubahan nilai variabel terikat.